ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 6. Sobota, 6. Lutego 1864. № 6.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Wrocławska Ul. Nr. 9.

TREŚĆ.

Jakiem było wykształcenie i uposażenie leśników w Wielkopolsce, jakiem jest jeszcze w niektórych okolicach, a jakiem być powinno.

Przemysł, wywołany potrzebą, na wysokiej stopie postawił u nas gospodarstwo polne. Nie widać ani odłogiem leżących bielaw, ani nieużytecznych topielisk. Na nieurodzajnych niegdyś piaskach piękna niekiedy połyskuje pszenica. Niektóre pola i dwa razy rodzić muszą do roku.

Odmienny jednakże obraz przedstawia nam nasze gospodarstwo leśne. I tutaj widoczną jest ręka przemysłu, wywołanego potrzebą, ale niestety, ręka niszcząca. Nie ma u nas już ani ósmej części tych borów, które były przed ośmdziesięciu laty; nie ma ani prawie znaku po owych modrzewiach, z których praojcowie nasi budowali świątynie; nie ma owych dębów, w którychby to kilka par tańczyć mogło; nie ma nareszcie owych niebotycznych sosien. Dzisiaj kilka mil często młynarz jeździć musi, by wał, lub porządną śmigę zakupić.

Może niejeden z wyrozumowanych gospodarzy zechce mi dowodzić liczbami, iż korzystniejszym jest na roli, któraby tak piękne wydawać mogła drzewa, zasiew rzepiu lub pszenicy. Z tej przyczyny, będę się musiał domyślać dalej, musiały modrzewie, sosny i dęby miejsca swego polnej uprawie ustąpić.*)

A gdy zapytam: Obywatelu, a gdzież podziałeś drzewo; cóż na to mówił twój leśnik? Dostanę w odpowiedzi: Drzewo handlerzom sprzedałem, a cóż memu słudze do tego?

To też nie dziwię się wcale, iż gospodarze, powodowani przemysłem, a w części potrzebą, lasy zaprzedali, zarzucam im tylko, że je zaprzedali za bezcen, iż swemi skarbami i w tym razie za hojnie bogacili obcych. Lecz i to sobie wytłomaczyć muszę, bo potrzeba była zwykle zbyt naglącą, a nie mieli nikogo, ktoby im lepszą mógł dać radę. Sąsiad i przyjaciel podobnie zwykle czynili, a leśnik, najuniżeńszy sługa, nie śmiał lub nie umiał ani słowa wyrzec przeciwko zawyrokowaniu dziedzica.

Lecz przypatrzmy się bliżej temu leśnikowi i jego borowym. Na pierwszym i drugich herbowe połyskują guziki. Pierwszy był kamerdynerem, a w nagrodę za wierną służbę i ze względu na niezdatność do posługi dla starości dostał jako chleb łaskawy posadę leśnika; drugi zaś, były forszpan, wierny także pana faworyt i donosiciel, został mianowany borowym.

W dawniejszych czasach, kiedy drzewo małą jeszcze miało wartość, lub też wcale nie było na nie pokupu, wystarczył niezdatny leśnik, lub raczej wcale go nie było potrzeba. W ówczas przyroda dostatecznie jeszcze zasiewała ziarna leśne, a nikt na to nie zważał, gdy pnie spruchniałe obalały się jeden na drugi, by ziemię na nowo swą użyźniać zgnilizną. W ówczas przodkowie nasi chętnie nawet dawali przybyszom do wykarczowania i używania całe przestrzenie lasów, ciesząc się szczęściem cudzem.

Ustała wreszcie skromność w wydatkach pradziadów naszych, dla pokrycia nieznanych dawniej potrzeb zaczęto przemyśliwać nad zebraniem grosza. Odtąd podpisano lasom wyrok śmierci; odtąd stali się leśniczy potrzebnymi. Lecz, niestety, nie było leśników z powołania. Rąbano przy sprzedażach wszędzie, gdzie się tylko kupcowi podobało, a rąbano coraz więcej, bo coraz więcej znalazło się potrzeb i coraz więcej biedy. Gdyby przy wycinaniu lasów byli czynnymi leśniczy wykształceni, znający taksę dokładnie, nie byłaby ani połowa borów uległa zniszczeniu, a więcej jeszcze byłoby wpłynęło grosza. Zapewne, że wykształcony leśnik nie byłby tak umiał czapkować i upadać Jaśnie Panu do nóg, jak leśnik-kamerdyner, ale byłby za to owe wielkie obszary drzew najpiękniejszych rozmierzył, podzielił na części, ustanowił cenę i może rzekł czasem: Pan sprzedajesz za tanio, marnujesz swój i narodowy kapitał.

Przejdźmy do ostatnich lat trzydziestu.

Niestety, i w teraźniejszości leśnik i strzelec nadworny, to jedna często osoba, a w wielu miejscach jest ona identyczną z emerytowanym kamerdynerem.*) To też i w ostatnich latach niektórzy obywatele polscy za bezcen często sprzedawali lasy.**)

Wykształcenia naukowego byłych kamerdynerów oceniać nie umiem, przeceniać nie myślę. Umieją oni zwykle jeszcze zaciągać do rejestru ubite sążnie, umieją odliczać sprzedane. Słyszeli niektórzy także o jakichś kubikach, lecz „w takie niepotrzebne“, wedle ich mniemania, „rzeczy, wcale się nie wdają, bo przy teraźniejszej cenie drzewa sążnie bez kubikowania sprzedać mogą.“***) Słyszeli oni także o zakładaniu wysadków i szkółek leśnych, widzieli je nawet niektórzy, przejeżdżając przypadkowo przez królewskie lub prywatne, dobrze zagospodarowane lasy, lecz nie wszystkim z nich jasno, dla czego inni tyle robią około drzew zachodów, gdy przecież oni bez usilnej pracy i bez tak wielkich nakładów także mają zagajenia,

---

*) Obywatelom, którzy na słabej, do uprawy pszenicy niezdatnej roli, lasy wycięli, niech służy za przykład do wytłomaczenia się następująca jednego z ich towarzyszy odpowiedź; „Wyciąłem i zaprzedałem bór, bo na słabej ziemi mało mi przynosił korzyści, a zasiany na tym piasku łubin tyle, co pszenica przyniesie, i ziemię poprawi.“

*) Przykładów nie przytaczam, lubo ich bardzo wiele znam, bo nie mam na celu wytykania osobistości źle zarządem swych lasów rozporządzających dziedziców, ani sług nieudolnych, ale raczej polepszenie gospodarstwa leśnego.

**) Jak się kupcy drzewa zwykle bogacą, niech służy za przykład pewien kupiec, który był najpierw sekretarzem u chłopa smolarza, a, dorobiwszy się kilkunastu talarów, wierzchołki kupować zaczął. Później sprzedawano mu całe drzewa, później całe parcele lasów, aż wreszcie sprzedano mu cały las ze wsią.

***) Nieumiejętność leśników obrachowania miąższości drzewa służy często pp. kupcom za złotodajną krowę.

„o, i nie złe zagajenia, pełne ładnych brzózek i osic.“ „Przecież dawniej“, mniemają, „nikt małych ogródków po lasach nie zakładał, a co to za piękne porosły drzewa!“ U takich leśników jest dosyć, gdy, wyciąwszy las, zostawią tu i ówdzie nasiewniki. Praktyczną zaś u nich jest rzeczą spulchnianie ziemi, po spuszczeniu drzew znów na zagajenie przeznaczonej, kilkoletnią uprawą płodów polnych. Lecz przepraszam, sieją oni bowiem także czasem szyszki, a czasem nawet sprowadzają nasienie sosnowe. Dobór jednakże drzew, na nasiewniki zostawionych, rzadko szczęśliwy, a zagajenia, wzrosłe ze szyszek i luźnego nasienia, zwykle nie zwarte, pełne miejsc gołych. Lecz przypuśćmy, że zagajenie pięknie wzrosłe, że krowy leśniczego i borowych mało zrobiły szkody, to jednak nieprzetrzebione, za gęste miejscami, lub przyduszone brzozą i osicą choruje bardzo. Skoro zaś wyrośnie w drągi, rozpoczyna w nich leśnik grabienie ściółki do swojej potrzeby, za jego przykładem idą borowi, a za nimi zarząd pól i baby wiejskie. Drągowina karłowacieje i schnie powoli; ziemia traci soki pożywne, wiatr ją przewiewa, słońce przepala.

Pominąwszy to wszystko, czy tacy urzędnicy leśni umieją zaprowadzać regularne odstępy i wręby? Kulturują oni i tną według swego widzimisię. To też częstokroć pada ofiarą drzewo podczas najlepszego przyrostu, choć tu pewno częściej potrzebę, niż ich nieudatność obwiniać trzeba. Jednakże z lazrają się też przypadki, że dziedzic z leśnikiem zadecydują zachowanie w całości przestrzeni pięknego lasu, „by i dzieci bór piękny miały.“ Tymczasem drzewo to przestarzałe porasta bedłkami, murszeje. Dziedzic i kraj tracą kapitał.*) Nie rozwodzę się tutaj nad spuszczaniem drzewa, bo w tem zwykle za wiele mają tacy leśniczy praktyki, radziłbym im tylko, żeby ze względu na kasę dziedzica budulec cal tylko wysoko nad najwyższy korzeń urzynać kazali, a nie zostawiali tego do woli kularzy, którzy, chcąc korzystać na ubiciu znacznej liczby sążni pieńkowych, odziomek czasem i łokieć więcej nad przepis skrócą, przez co najlepszy kawał budulcu odpada. Radziłbym dalej, by mniej bito sążni, więcej zostawiano budulcu, by przy spuszczaniu drzew dbano o to, by jedno drugiego nie łamało.

Na jakiej wreszcie roli, jakie drzewo uprawiać należy, i o to za mało zwykle troszczą się tacy leśniczy.

Uposażenie leśników było w dawniejszych czasach odpowiedniem ich wiadomościom. Ile kamerdyner zwykle pensyi bierze, nie wiem tego. Ekskamerdyner czyli leśnik miał zawsze i tę wygodę, iż mógł hodować bydła, ile mu się podobało; mógł obsiewać nowiny, ile tylko wydołał; mógł się wreszcie czasem krzywem drzewem dzielić z dziedzicem.

I w nowszych czasach zbyt liche w wielu miejscach uposażenie leśnika główną jest przyczyną zaniedbania gospodarstwa leśnego. Mniemam, iż za liche pieniądze lichego tylko dostać można urzędnika, boć się to samo przez się rozumie, że każdy człowiek stara się jak najlepiej oprocentować swą zdatność i wiedzę. Zresztą człowiek wykształcony ma wiele więcej potrzeb, niż prostaczek. Gdy leśniczy taki, jakeśmy go wyżej przedstawili, zadowolony jest z księgozbioru, składającego się z książki do nabożeństwa, kalendarza i starych rejestrów, leśnik wykształcony musi mieć jeszcze książki jakiegoś Pfeila, Hartiga, Cotty, Grunerta, Ratzeburga, Anleitnera, Połujańskiego, wreszcie Ziemianiny i wiele innych nieodzownie potrzebnych książek, broszur i pisemek. Przykład ten niech wytłomaczy uprzedzonym ów rodzaj większych potrzeb.

Każdy przyzna zapewne ogólną słuszność zdania, iż zwykle, gdzie mały nakład, tam mały zysk.

W gospodarstwie leśnem jednakże zmienia się zastosowanie tej maksymy na niekorzyść przedsiębiorcy. Tutaj powiedzieć można: Licho utrzymywany urzędnik leśny więcej zrządzi szkody, niż przyniesie korzyści. Widzieliśmy to już przy zapatrywaniu się szczegółowem na jego zdatności, zobaczymy niemniej w następnem, przypatrując mu się, jak się stara swej biedzie zaradzić.

Najpierw chowa na swej oborze rzadko kiedy w rzeczywistości (choć zwykle w kontrakcie) ograniczoną liczbę bydła. Że zaś trawę w wysokim lesie spotrzebują owce i rogacizna dziedzica, przeto bydełko leśnika i borowych zgryza ją i dusi wraz z wierzchołeczkami drzewek w zagajnikach. Jaka zaś ztąd wynika szkoda, łatwo sobie i każdy nieobeznany z leśnictwem wyobrazi.

Korzystną jest sprzedawanie słomy, gdy się ją stosownie może zastąpić igliwiem, lub innem słańskiem leśnem. Wie o tej prawdzie oczywistej każdy licho utrzymywany leśnik, wie niemniej i o tem, że ściółka nie jest tak dobrą mierzwą, jak słoma, przeto jej więcej bierze. Ponieważ zaś zarząd pól wygrabia igliwie w wysokim lesie i drągowinie, leśnik i borowi są zmuszeni szukać jej po zagajeniach. Jakie klęski grabienie iglic na lasy ściąga, przedstawiał to już nieraz znany nam wszystkim nadleśny p. Trąmpczyński.*)

Zapewne, że nie wszyscy źle uposażeni leśniczy i borowi mają sposobność do wyżyzniania w ten sposób ziemi leśnej, bo nie wszyscy mają rolą pod pługiem do użytku.

Trzeci sposób do powiększania sobie pensyi znajdują w niektórych miejscach leśniczy w obsiewaniu ziemi leśnej. Dowodzą oni, że nadzwyczaj korzystnem jest dla mającego się założyć zagajenia spulchnienie ziemi. Przez to wyniszczy się zarazem wszelkie młode drzewka przytłumiające zielska leśne, np. paproć; wyniszczy się zaród szkodliwych drzewom owadów, a ziarnka, spadające z nasiewników, napotykają wszędzie stosowną do kiełkowania ziemię. Przy sztucznem zaś obsiewaniu lub obsadzaniu lasem tejże przestrzeni mało zarząd leśny potrzebuje czynić nakładów, bo ma ziemię spulchnioną.

Jak mylnem to zdanie i o tem wiele już pisano. Spytam tylko owych spulchniaczy ziemi, dla czego mierzwę wywożą pod pszenicę, lub inne jakiebądź zboże, zwłaszcza mierzwę ze ściółki. Zapewne, by ziemi dać siłę do rodzenia pszenicy lub żyta! A lasom, panowie, nie tylko dodać siły do rośnięcia, ale brać im ją przez wyżyznianie ich gleby kulturą polną widzicie potrzebę? Gdy już nie tylko proso, ale ani liche żyto rość nie chce, bo nie ma mierzwy; gdy słońce zupełnie ziemię przepaliło, wtedy zakładacie lasy. W takich lasach nie będziecie już wiele ściółki grabili!

Grabienie ściółki, a więcej jeszcze podobna kultura polna jest przyczyną, dla czego w miejscach, gdzie kiedyś piękne stały dęby, dziś wegetują tylko sosny drzewom pomarańczowym podobne.

By uniknąć przy powyższem przedstawianiu smutnego obrazu zarzutu przesady i jednostronności, przypominam, iż opisywałem wykształcenie i uposażenie leśników w niektórych okolicach, nie chcąc bynajmniej ubliżać leśnikom z powołania, leśnikom do zawodu swego wykształconym. Pomiędzy takimi pierwsze bez wątpienia zajmuje miejsce p. Trąmpczyński z Zaniemyśla. Tyczące się leśnictwa prace tego światłego męża są nam wszystkim znane. Pierwsze zajmuje on miejsce między leśnikami Wielkopolski i z tej przyczyny, że obok znacznych zatrudnień praktycznych zyskał sobie zarazem sławę pierwszego u nas leśnika-literata.

Między innymi znanymi mi wykształconymi, prywatnymi urzędnikami leśnymi chlubnie wymienić mi także wypada: p. Wundracka z Rydzyny, p. Michalskiego w Chocieszewicach, p. Rivolego w Kórniku, p. Pajzderskiego, p. Ceglackiego i wielu innych.

Smutny jednakowoż w ogóle przedstawia nam obraz leśne nasze gospodarstwo. Kto przywykł do wzorowego porządku w lasach, królewskiemi zwanych, a zwiedzi w Wielkopolsce lasy prywatne, ten zapewne moje wyżej wyłuszczone zapatrywa-

---

*) Wielki kapitał marnuje się w podobny sposób w lasach należących do kongregacyi ks. ks. Filipinów pod Gostyniem. Piękne sosny i brzozy, mianowicie na Głogówku, w Drzęczewie i Błażejewie obalają się od starości. Nie sprzedają oni drzewa, a sami spotrzebować go nie mogą. To też: „z prochuś powstał, w proch się obrócisz!“ Nie wiem, czy prawda, lecz podobno zamyśla kongregacya ta poruczyć zarząd swych lasów p. Michalskiemu, nadleśniczemu z Chocieszewic, co daj Boże!

*) Przeczytaj między innemi artykuł „O grabieniu iglic i mchu“ w sierpniowym poszycie Ziemianina z r. 1850. Jest to słuszne, szlachetne powiem, oburzenie się p. Trąmpczyńskiego na p. P., twierdzącego: „że szkoda przez odbieranie igliwia i mchu lasom wyrządzona nie może być znaczna.“ Przyp. aut.

Do tego dodajemy uwagę, iż we Francyi rząd zakazał zgrabiać igliwie po lasach i zagajeniach. Red.

nia się podzielać będzie. Wykształconego podług nowszych zasad leśnika razi głównie całkowite mniej więcej wygrabianie ściółki. Zniszczenie w ten sposób boru chwilowo tylko dobry byt dziedzica przez poprawę kultury polnej podniesie, chwilowo tylko, mówię, bo nie może się on już od boru wielkiego spodziewać przyrostu, z czasem nie będzie do grabienia ściółki, a ziemia leśna wyżyzniona nie będzie chciała rodzić.

Z wielu już też stron uznawano powszechną niedołężność w gospodarstwie leśnem, niedołężność pochodzącą z braku wykształconych, a zdatnych urzędników leśnych. Obrachowano nawet ogromne w tym względzie straty kapitału narodowego, lecz dotąd nie zaradzono jeszcze tej biedzie. Nie przeczym, iż Szanowne Towarzystwo Naukowej Pomocy Imienia Karóla Marcinkowskiego stosowało się już do wskazówek Towarzystwa Rolniczego; wiemy, iż p. hr. Jan Działyński starał się założyć w Kórniku akademią rolniczą, na której i leśnictwo miało być wykładane, a ku temu celowi kazał już wspólnie z Towarzystwem Naukowej Pomocy kształcić kilku młodych ludzi, którzy z czasem swemi siłami mieli wesprzeć przy nauczaniu starszych nauczycieli, lecz chwilowe, bardziej niż kiedykolwiek anormalne położenie narodu naszego, przeszkodziło dalszej organizacyjnej w tym względzie pracy. Jednakowoż sądzim, kto przy obecnem położeniu naszem nie ma sposobności do innej pracy, lub też nie jest nią całkowicie zajęty, niechaj podejmuje wątek myśli przewodniczących narodowi mężów; niechaj się zatrudnia, czem oni się zatrudniali, gdy ich ważniejsze jeszcze nie zaskoczyły wypadki! Niechaj czyni, co może; niechaj kształci młodzież, inaczej niezatrudnioną, w zawodach praktycznych; niechaj się stara o przysposobienie zdatnych leśników! Zawód leśny nie należy do tych zawodów praktycznych, które to poświęcającym się im, doskonałym w nich indywiduom, bezpośrednio znaczne za pomocą przemysłu przynoszą korzyści, jednak odpowiednio do czynności zwykle bywa wynadgradzanym. To też znaleźliby się bez wątpienia młodzi ludzie, którzyby mu się chętnie nawet poświęcali. Potrzeba tylko dla nich inicyatywy, potrzeba tylko stałego punktu oparcia się.

Zbawienną byłoby dla nas rzeczą, gdyby zamiar p. hr. Działyńskiego, popierany i przez innych światłych mężów, przyszedł do skutku. Akademia kórnicka byłaby niezawodnie powszechnej potrzebie zadość uczyniła, a, da Pan Bóg, może jeszcze zadość uczyni.

Najstosowniejszą dalej byłoby może, gdybyśmy zarząd lasów prywatnych na wzór zarządu w borach, królewskiemi zwanych, zorganizowali.*) Pozorne tylko niepodobieństwo dałoby się przy szczerej chęci ogółu obywateli bardzo łatwo usunąć. Nie możebnem jest, nie przeczym, dla posiedzicieli mniejszych obszarów leśnych utrzymywanie zdatnego, wykształconego nadleśnego, który nie miałby zresztą dostatecznego u nich zatrudnienia. Mógłby jednakże jeden nadleśny kilku zarządzać borami, jak w lasach, królewskiemi zwanych, każdy nadleśny kilka ma rewirów, po najrozmaitszych często rozrzuconych stronach.**) Nie trudnoby było połączonemi siłami wystarczyć na stosowne nadleśnego uposażenie. Od takiego zaś nadleśnego, mającego te same dochody i atrybucye, co królewski, możnaby też tego samego żądać wykształcenia, jakie królewski mieć musi. To jest, po złożeniu abituryentskiego egzaminu,***) wykształcenia nietylko praktycznego w lasach wzorowych, ale i teoretycznego na akademii leśnej.

*) Dozwolonem, a nawet rozumem poleconem jest korzystanie rozsądne z wzorów obcych, korzystanie nie niewolnicze, ale z samowiedzą połączone, wydzielające słabe strony obczyzny. W ten sposób wynalazek lokomotywy, własność jednego prawie tylko kraju, wszystkie narody sobie przyswoiły; w ten sposób strategia nawzajem się obcą pracą posługuje.

**) Nadleśny mosiński np. ma pod Mosiną: rewiry mosiński, puszczykowski i rogalinkowski; pod Śremem: rew. krajkowski; pod Poznaniem: rew. „Dębinę“; pod Dolskiem: rewiry „Brzednią,“ „Miranowo“ i „Mościszki“; pod Czempinem: rew. „Grzybno“; pod Stęszewem: rew. „Wypalonki“ (Chomęcice).

***) Złożenia abit. egz. żądam z dwóch przyczyn: do słuchania bowiem z korzyścią na akademii nauk leśnictwa się tyczących potrzeba mieć pojęcie dokładnie już rozbudzone, potrzeba mieć znaczne już wiadomości matematyczne, fizykalne i z innych nauk przyrodzonych, których najwięcej dopiero przy ukończeniu szkół nabyć można, a powtóre, jak w każdej rzeczy musi być pewna granica, tak i egz. abit. ograniczałby zawsze żądania przystępu do tego zawodu niczem więcej nieuzasadnione, jak widokami materyalnemi, lub samą tylko chęcią.

Plan ten, gdyby go podjąć chciało Towarzystwo Rolnicze, do którego, jak mniemam, wszyscy obywatele dobrej chęci i myśli należą, byłby wykonalny. Byłaby to zresztą czynność, li charakter przedsiębiorstwa celem polepszenia gospodarstwa naszego mająca, spodziewam się więc, iż żadne przepisy nie mogłyby jej stać na przeszkodzie. Czyżby na zebraniach powiatowych Towarzystwa Rolniczego nie mogli się w tym względzie obywatele porozumiewać i godzić? Nadzór zaś nad takimi nadleśnymi spoczywałby tymczasowo także w ręku Towarzystwa Rolniczego, któreby ich od czasu do czasu przez swych wysłanników dozorowało, oraz przyjmowało i roztrząsało wszelkie na nich zaniesione zażalenia odnośnych pp. dziedziców.

Chodziłoby więc teraz tylko o takich zdatnych urzędników leśnych. Nie wątpię, iż Towarzystwo Naukowej Pomocy i mniej uposażonym i biednym całkowicie młodym ludziom stosownychby do wykształcenia się w tym względzie dostarczało środków, a znaczniejsi dobrej woli obywatele ze swej strony ułatwiali by im to przedsięwzięcie. Dopóki nie mamy własnej akademii, musieliby się oni tymczasowo kształcić na akademiach zagranicznych.

Łatwiejszem jest niezawodnie wykształcenie niższych urzędników leśnych,*) którzyby się głównie dozorem poruczonego im lasu trudnili. Jednakże taki (dozórca leśny) borowy musi już także mieć dokładne praktyczne w swym zawodzie wykształcenie. Nie wszędzie i nie zawsze bowiem może być nadleśny obecnym, w jego nieobecności więc powinien go umieć podleśny zastąpić. Głównie zaś powinien on się znać na kulturach, gdyż te zwykle pod jego bezpośrednim dozorem wykonane być muszą. Zatrudnianie się kształceniem borowych byłoby obowiązkiem nadleśnych.**) Po terminowaniu, pewnym czasem (dwuletnim?) ograniczonem, składaliby kandydaci na borowych swoje egzamina przed komisyą z nadleśnych złożoną. Rozumie się, iż każdy borowy musiałby dobre mieć wykształcenie elementarne.***) Wydawaniem przez odnośną komisyą takim podleśnym patentów i zaświadczeń ich zdatności prze-

*) Kto chce zostać nadleśnym królewskim, musi po uzyskaniu świadectwa dojrzałości kształcić się rok praktycznie w lasach królewskich i złożyć w regencyi przed wydziałem dla spraw leśnych i kilku nadleśnymi egzamin z tejże praktyki. Uczeń taki idzie po tem na akademią leśną do Neustadt-Eberswalde, a odbywszy tamże dwuletni kurs, składa wtóry egzamin w Berlinie na kandydata leśnictwa. Po czem trzeba znów dwa lata pracować praktycznie po rozmaitych lasach królewskich, a potem dopiero można się na popisie w Berlinie starać o patent na nadleśnego. Widzim więc, iż, chcąc rościć pretensye do posady wyższej w lasach rządowych, trzeba i szkoły ukończyć i przynajmniej 5 lat mozolnie w tym pracować zawodzie. Zauważmy, że do owych pięciu lat trzeba jeszcze doliczyć czas służby w wojsku, a często i długie jeszcze lata wyczekiwania, nim się wreszcie znajdzie jaki wakans, nim wszyscy latami służby starsi z drogi ustąpią. Zresztą jest to zawód, do którego wykształcenie się najwięcej ze wszystkich wymaga środków pieniężnych; chcąc mu się poświęcić, trzeba zjednać sobie zaufanie rządu, inaczej posady spodziewać się nie można Chcąc zostać podleśnym, nie potrzeba mieć więcej nauk przygotowawczych, jak z dobrej szkoły miejskiej. Całe zawodowe wykształcenie polega tutaj na dwuletniej w lasach rządowych praktyce, z której dość trudny składać trzeba egzamin W nowszych czasach dość częste zdarzały się przypadki, iż wielu w takich egzaminach przepadało. Przez wyraz „praktyka“ nie rozumie się tu bowiem tylko zwyczajnych, codziennych zatrudnień leśnych, ale także teoretyczne wiadomości. Trzeba już także np. umieć opisać postać, naturę i t. d. wszelkich owadów leśnych, trzeba znać obrachunki stóp sześciennych, oraz pomniejszych przestrzeni leśnych i t. p. Najniekorzystniejszem zaś dla poświęcających się temu zawodowi jest to, iż dopiero po 16 latach nienagannej służby u strzelców można zostać stanowczo na taką posadę zatwierdzonym. Prawda, że owych 16 lat służby w dosłownem znaczeniu brać nie trzeba, bo tylko 3 lub 4 lata się służy bez przerwy, w reszcie zaś czasu można się prywatnej poświęcić służbie lub, jeśli szczęście posłuży, być zatrudnionym jako strzelec rezerwowy z opłatą dietową (7 do 10, a najwięcej 12 sgr. dziennie) w lasach król. Jednakże częste powoływanie do szeregu wiele czyni przeszkód i trudów.

**) Podobną, pochwały godną, szkołę borowych zamyślał przed kilku laty założyć p. Pajzderski, nadleśny w Lucinach; jednakże zamiar jego dla przyczyn od niego niezależących nie mógł przyjść do skutku

***) Natomiast półmądrych ludzi na podleśnych wcale nie polecam, bo nie mają oni zwykle dość szczerej chęci do wykonywania rozkazów przełożonych, wielkie roszczą pretensye i są zwykle za nadto delikatnymi, by mogli w dzień i w nocy, w lecie i zimie sumiennie dbać o dozór lasów.

grodziłoby się drogę do posad leśnych forszpanom i innym podobnym emerytom.

Wykonanie ostatniego planu nie zawisło nawet od przyjęcia pierwszego, a nie mniej jest ważnem. Dosyć bowiem i przy teraźniejszym mniej więcej powszechnym bezrządzie lasów jest takich nadleśnych, którzyby mogli, powinni nawet, starać się o przyspasabianie dobrych borowych.

Nie mniej zbawienną dla naszych lasów byłoby rzeczą, gdyby nasi leśniczy utworzyli między sobą Towarzystwo, stojące w bezpośrednim związku z istniejącem obecnie Towarzystwem Rolniczem.

Każda korporacyjna, uniwersalna praca więcej przynosi korzyści, niż wszelkie wysilenia osobiste, a przy pracy wspólnej stoi każdy czynnik pod moralnym dozorem swego współczynnika. Towarzystwo Leśników miałoby swój organ publiczny, swoje pisemko czasowe, gdzieby się wszelkie myśli i zdania wymieniać i ścierać mogły. Towarzystwo Leśników śląskich wielkie dla tego kraju przyniosło już korzyści.

Przy tem wszystkiem radzę nie mniej oddzielenie w każdym razie zarządu lasu od zarządu pól. Urzędnicy odnośni powinni być jako dwaj pełnoletni bracia, z których każdy samodzielnie dla swego ojca, dziedzica, a więc i dla siebie pracuje. Nadzór pełnomocnika, rządcy, komisarza, inspektora, ekonoma, czy go tam wreszcie inaczej nazwiemy, nad leśnikiem zawsze tylko z uszczerbkiem lasów istnieć może. Ci panowie zwykle bardzo mało, lub wcale się nie znają na gospodarstwie leśnem, a chcą niem często podług swej upartej woli i osobistego pojęcia zarządzać. Jako dobrzy agronomowie chcieliby, ile możności, podnieść swych pól kulturę, każą przeto często, mimo rozsądnego opierania się leśnika, grabić ściółkę, gdzie im się tylko podoba; każą paść rogaciznę i owce, gdzie ani noga bydlęca postać nie powinna; nie pozwalają leśnikowi przeznaczać budulca i drzewa porządkowego, ale sami tną samowolnie, wybierając zwykle drzewo za dobre, za grube, za długie; wreszcie urządzają polowania, lub polują sami, gdzieby zwierzynę ochraniać wypadało. Gdyby nie tacy panowie, pewnoby więcej u nas sarn było, bo żaden prawdziwy leśnik kozy, nie jałowej jeszcze, nie zastrzeli. Gdzie dziedzic nie jest zdolnym do szczegółowego nadzoru tak nad zarządem pól, jak i lasów, niech sobie przyjmie pełnomocnika, któryby się na obu gałęziach gospodarstwa znał dokładnie. Skoro ekonom ma mieć dozór nad leśnikiem, ostatnim zapewne kamerdyner, lub jeszcze mniej zdatny człowiek być musi, całkowicie bowiem wykształcony leśnik, jeżeli nie więcej, z przeproszeniem pp. agronomów, to przynajmniej tyle, ile oni, oświaty posiadać musi. Zresztą, gdyby mój plan, co do nadleśnych, przyszedł do skutku, samby upadł przez się ten dotąd w wielu bardzo miejscach praktykowany stosunek opiekuńczy nad urzędnikami leśnymi.

Kończę odpowiedzią na częste pytanie: „Pan się kształcisz na leśnika, a gdzież lasy?“ Mało już, mało, niestety, lasów; rzadko już piękna belka płynie ku morzu; w niektórych okolicach, a zwłaszcza po wielkich miastach już węglami kamiennemi, a nie drzewem ogrzewają piece. Lecz, panowie, cóż będzie, gdy ostatnia sosna z pnia spadnie? Będziecie sprowadzali węgle dla siebie i robotników waszych! Nie myślcie jednak, panowie, by pokłady węgli aż do antypodów sięgały; skończą się one z czasem, skończą prędzej może, niż wy myślicie! Czytaliśmy obrachunek, wedle którego angielskie pokłady węgli przy takiej konsumcyi, jaka obecnie już tam istnieje, tylko najwięcej na dwieście lat starczyć mogą. A cóż potem? Przeto przemyśliwają już Anglicy o sposobie zaprowadzenia po fabrykach oszczędności w paleniu węgli. I śląskie pokłady nie są wieczystemi! Dotychczas zresztą tylko cena drzewa trzymała w równowadze cenę węgla; z pierwszą i druga pójdzie do góry. Kto zaś swe plecy oprzeć zamyśla na lasach Polski pod berłem rosyjskiem, niech się przypatrzy Białowieży. Nie jest już ona tą sławną puszczą, ale miejscami pustynią. Zresztą, czyż podobna z Litwy do nas zwozić drzewo?

Zkąd zwłaszcza weźmiemy z czasem budulec? Wiele już naliczyć możemy majętności, które kiedyś najpiękniejszemi wałowemi kupczyły sosnami, a dziś drągi na drabie w dalekiej okolicy kupować muszą. Może wreszcie z czasem przemysł ludzki znajdzie nowy materyał do palenia. Niczem jednakże nie zastąpim drzewa budulcowego i porządkowego. W Ameryce jest, prawda, wiele jeszcze mahoniu, ale czemuż dotychczas nie robią z niego wszystkich mebli? Bo jego podróż bardzo kosztowna!

Widoczną więc, że sama konieczność prze do zakładania lasów. W zakładaniu lasów widzim prawdziwe leśnika zadanie. Im mniej będzie lasów, tem wyraźniejszem, szczytniejszem będzie to zadanie, tem zdolniejszych na leśników będzie potrzeba ludzi. Ileż jest zresztą przestrzeni, na których pszenica rodzić się nie chce, a łubin tylko przez rok nędznie wegetuje; ile gór łysych i wydmuchów, na których ani mech nie rośnie, a z których Boreas i jego koledzy całą okolicę piaskiem zasypują; ile wreszcie drożysk; ile szerokich rowów; ile miedz urodzajnych, a bezużytecznych, tam sadźmy, choćby tylko sosny i wierzby, a nie wdzierając się w zakres i pod opiekę pp. ekonomów, ogółowi przysłużyć będziemy się mogli!

„Kształciłem się więc i kształcę na leśnika, by sadzić lasy, gdzie być powinny!“

Młody Leśnik.

Stadniny Danii.

Nie dawno temu podaliśmy obszerny historyczny obraz hodowania koni w Prusach Wschodnich w tem przypuszczeniu, iż niejeden lubownik koni lub gospodarz, który obok głównego zajmowania się rolą trudni się także, choć w małym tylko zakresie, z zamiłowaniem chowem źrebaków swych klaczy roboczych, będzie miał sposobność z głównych jego zarysów obeznać się z jednej strony z rzeczywistemi przyczynami smutnych kolei rzeczonego hodownictwa, jakie mimo wielkich nakładów, zabiegów i poświęceń, mimo kilku pomyślnych epok czasu swego, od zawiązku aż dotąd przechodzić musiało; z drugiej zaś strony obezna się z wyrobionemi na polu długoletniego doświadczenia rozsądnemi zasadami i środkami, które je z upadku podnosiły, i nie omieszka w swym szczupłym zawodzie unikać tego, co szkodę, a przywłaszczać sobie, co istotny pożytek przynieść może. Nie w innym celu podajemy i dziś znów podobny, choć nieco szczuplejszy historyczny obraz hodowania koni w Danii, z którego Sz. Czytelnicy przekonają się, iż te same przyczyny wszędzie i zawsze stosownie do swej jakości dobre lub złe mają skutki. Obraz ten skreślony na tle pisanych, od początku założenia stadnin aż do naszych czasów w nierozerwanym ze sobą związku zostających roczników, jest następujący:

Stadnina fryderyksborgska datuje się od czasów króla duńskiego Fryderyka II., który przy końcu szesnastego wieku po wszystkich swych dominiach na wyspie Zelandyi rozproszone, wielkiemi borami otoczone i wielu jeziorami w około oblane zakłady stadnin, najdogodniejsze do chowu lekkich i ciężkich koni, w jeden połączył. Stadniny te po dominiach królewskich, jak wszystkie inne dominialne, składały się z klaczy krajowych, które z wyszukanemi, bardzo często hiszpańskiemi ogierami stanowiono. Koń hiszpański uchodził naówczas za konia pod jeźdźca par excellence i odpowiadał zupełnie wymagalnościom ówczesnej wyższej sztuki konnego jeżdżenia. Używano go zawsze do produkowania dzielnych koni wojskowych, chociaż tylko tak zwanym wielkim panom udało się użycie jego w tym celu sobie zapewnić. Pewien dawniejszy pisarz, nazwiskiem Loehneisen, wspomina w swem piśmie „della Cavaleria“ o duńskiej, a osobliwie fryderyksborgskiej stadninie, a oprócz tego podaje bliższą wiadomość o założeniu stadniny w Kladrubie w Czechach (dziś jeszcze sławnej), i w Lipidze pod Tryestem. Podług niego składały się wspomniane stadniny z stadnin krajowych, których klacze w Austryi z neapolitańskiemi, w Danii z hiszpańskiemi ogierami stanowione były; prócz ostatnich używano także ogierów polskich, w których żywość i dobry temperament szacowano.

Także i następcy Fryderyka II. interesowali się żywo hodowaniem koni; król Chrystyan IV. zajął się już formacyą kilku ras, które były rozmaitego pochodzenia i rozmaitej powierzchowności. Wartość, opierana na czystości maści, wywierała wielki wpływ na stanowienie i wiodła wprost do hodowania w pokrewieństwie, ponieważ właśnie tę szukaną różność maści było tylko można znaleźć w najbliżej z sobą spokrewnionych familiach. W pierwszej połowie siedemnastego wieku błąkała

się administracya stadnin prawie wśród wszystkich znanych natenczas ras. Za panowania Chrystyana IV. utrzymywano hiszpańskie, tureckie, egipskie, marokańskie, neapolitańskie, polskie, angielskie, salcburgskie, szaumburgskie i fryzyjskie ogiery. Lecz zwolna zatarły się wszystkie te typy, i pozostała jeszcze tylko rasa hiszpańska, która była najbardziej cenioną i najprzeważniejszą, tudzież polska, turecka i fryzyjska, z których każda służyła do ustalenia swego rodzaju. Rasa fryzyjska została zaprowadzoną w r. 1608, kiedy Chrystyan IV. ogiery i klacze tej rasy wcielił do swej stadniny w Esrom, lecz 50 lat później pomieszała się z końmi duńskiemi z innej stadniny, które się tem odznaczały, że wszystkie były czerwono-kasztanowate z czarnawo-szaremi głowami i nogami. Rasa ta utrzymała się dotychczas i charakteryzuje się mocną budową ciała i ciężkim chodem. Z niej wybierano konie do wozów królewskich, i jeszcze w roku 1848 otrzymały stajnie królewskie z nich zaprząg ośmiokonny. Lubo się właśnie ta rasa w ogólności dość czysto utrzymała, używano jednak tedy owedy karych ogierów hiszpańskich do jej hodowania, skoro tylko jej maść zmieniać się zaczęła.

Ogiery hiszpańskie ceniono już dosyć dawno, które już przed założeniem stadniny centralnej dostarczyły znaczną liczbę potomków, lecz w ciągu następnego stulecia sprowadzono powtórnie nowe ogiery, mianowicie w roku 1596 i 1670. Także król Chrystyan tak wielkie dawał pierwszeństwo koniom hiszpańskim, że stadnina jego przy końcu siedemnastego wieku liczyła 70 sztuk klaczy, pochodzących z krzyżowania z hiszpańskiemi ogierami. Klacze te stanowione były wyłącznie z ogierami tej samej rasy, bo chociaż w roku 1702 znów 16 ogierów z stadnin andaluzyjskich sprowadzono, to jednak te stanowiły tylko wyjątkowy rekurs, ponieważ większa część potomków z familii mieszanej, która się już zaaklimatyzowała, posiadała niewątpliwe ustalenie się rasy. Rasa ta była maści karej; ale gdy na początku osiemnastego wieku wychowano z rodziców karych ogiera kasztanowatego, sprowadzono wszystkich potomków tegoż ogiera, skoro tylko odziedziczyły maść ojca, do jednej specyalnej stadniny i utworzono tym sposobem nową familią hiszpańskiej rasy, która się nie tylko swą maścią, ale także pięknemi formami i lekkim chodem odznaczała, dla czego też z niej po większej części wybierano tylko konie do polowania. Rasa zaś kara odznaczała się krępą budową ciała, lekkim, lecz wysokim chodem.

W podobny sposób utworzyła się osobna stadnina w skutek parzenia ogierów polskich z dobranemi klaczami, które w dominium królewskiem, w samym środku wyspy Zelandyi położonem, chowane i bardzo wysoko cenione były, dopóki się około połowy siedemnastego wieku z rasą polską nie zlały całkiem w jednę odmienną rasę. Maść ich była kasztanowato-gniada, w ciemno-gniadą wpadającą. W roku 1681 otrzymał w podarunku król od księcia Walii, Jerzego, ogiera wielkiej wartości, którego pochodzenie było niewiadome. Ogier ten przyczynił się bardzo do podniesienia stadniny i potomstwo jego utrzymało się w prostej linii aż do końca upłynionego stulecia. Jeden z jego prawnuków posłużył za model do posągu Fryderyka V. na koniu.

W roku 1608 została założona stadnina koni siwych wprowadzeniem indywiduów z Anglii przez Chrystyana V., i utworzyła się tym sposobem w skutek użycia w niej ogiera tureckiego rasa wielkiej wartości, która z powodu swych koni pod jeźdźca rywalizowała z rasą karą i gniadą. Maść jej była szaro-siwa, a największa ilość indywiduów odznaczała się maścią siwo-jabłkowitą. Ogier Pegaz pochodził z niej. Często zachodziła także maść biała, w wielu przypadkach zaraz po ulężeniu, a skóra odznaczała się biało-czerwonawym połyskiem. Konie tej maści ceniono tak bardzo, iż je zachowywano wyłącznie dla użytku samego króla, i od końca siedemnastego stulecia aż do naszych czasów składał się zaprzęg królewski podczas uroczystych obchodów z ośmiu ogierów tej maści. Dalsze hodowanie tej rasy było połączone z wielu trudnościami, gdyż z powodu braku czarnego zaskórnego pigmentu, przez który różowo-czerwony połysk skóry powstaje, odznaczały się oczy tej rasy szczególną dyspozycyą do jaskrawości czyli tak zwanych ócz zaszklonych, których dla niemiłego widoku u koni przeznaczonych do usług samego króla unikać musiano. Połączenie czysto-białego włosa i białej skóry z okiem brunatnem było zawsze, jak się okazało, bardzo trudno utrzymać. Zresztą były zwierzęta te mało płodne.

Wszystkie te rasy utrzymywano stosownie do zwyczajów owych czasów. Wśród lata pasły się klacze w przerzedzonych lasach, zimą zaś umieszczano je w ponurych i ciasnych stajniach. Ogiery przeciwnie sprowadzane były do Fryderyksborga tylko podczas stanowienia, i stały przez dziewięć miesięcy w obszernych stajniach królewskiego zamku w Kopenhadze, gdzie w sławnej królewskiej ujeżdżalni przez koniuszych dokładnie ujeżdżane i tresowane były. W ten sposób odświeżały się naturalnie rasy tylko przez wypróbowane ogiery i przejmowały się z czasem przymiotami, do jakich stojąca na wysokim stopniu sztuka konnego jeżdżenia rościła pretensye. Zrobiono także spostrzeżenie, że rozmaite familie, hodowane same w sobie, doszły do pewnych specyalnych własności, o ile się więcej od innych do tego lub owego rodzaju chodu kwalifikowały, i że się zdolności te pod wpływem dziedzicznego przechodzenia na potomność coraz bardziej powiększały.

Także właściwości, które pochodziły z rasy pierwotnej, ustalały się tresowaniem. Na początku osiemnastego stulecia zasilały się stadniny często klaczami krajowemi, czego powodem było częścią powiększenie stadniny, częścią urządzanie nowych zakładów. W nowo zaprowadzonych stadninach postępowano sobie w ten sam sposób, jak w istniejących od dawna.

Zasady przy parzeniu i chowaniu były dłużej, niż przez dwa wieki te same, przeto nie dziw, że rasy koni doszły do znacznego ustalenia się własności, o czem wszyscy współcześni świadczą. Przy końcu przeszłego stulecia wzniosły się tak przeważnie idee o wyradzaniu się ras i o konieczności ich krzyżowania, celem ich pokrzepienia, że się niemi nawet zarząd stadnin przejął, i odtąd była historya stadnin historyą ich długotrwałej agonii. Pierwsza zasada nowej nauki potępiła jak najabsolutniej hodowanie w pokrewieństwie, a mimo tego była zasada ta od dawien dawna podstawą całego systemu. Genealogie, które się z istniejących roczników łatwo wykazać dadzą, dowodzą bez przypuszczenia możebności jakiegokolwiek zarzutu, że najznakomitsze indywidua ze skomplikowanego w ten sposób parzenia zwierząt blizko z sobą spokrewnionych pochodziły, że się z niemi tylko genealogia poprawnej rasy w Kurzhorn da porównać. Równie łatwo da się dowieść, że kilka ras od jednego tylko ogiera pochodzi, że więc pierwsza generacya koniecznie z parzenia przyrodnych klaczy i ogierów powstać musiała. Mianowicie zachodził ten przypadek wśród rasy kasztanów, która się przez całe stulecie pod wpływem tegoż samego systemu rozwijała.

Nowy okres datuje się od roku 1780. Krótko przed tem powiększono całą stadninę przez zakupienie 60 klaczy krajowych, i gdy pod względem płodności porównywano je z klaczami w stadninie wychowanemi, które mniej więcej z sobą spokrewnione były, okazało się niezaprzeczone pierwszeństwo po stronie klaczy niespokrewnionych.. Dalszego dowodzenia, że spokrewnienie szkodliwy wywiera wpływ na płodność, nie było już potrzeba, i rozpoczęto rasy, aż do tego czasu czysto utrzymane, pomiędzy sobą bezładnie krzyżować. Zarząd stadniny przeznaczył dla klaczy siwych ogiery kare, dla klaczy kasztanowatych ogiery gniade i odwrotnie. Jakkolwiek w skutek tego ucierpiała maść, przyznać jednak należy, że się przy powszechnem przeprowadzeniu tego prawidła wyrobił pewien typ ogólny, który się utrzymywał, kiedy tymczasem wszystkie osobne własności rozmaitych familii znikały. Lecz w krótce nie zadowolono się już krzyżowaniem wśród rozmaitych ras, ale starano się o ogiery po wszystkich zagranicznych okolicach, w Tunis, Maroko, Polsce, Anglii, a nawet w Mołdawii. Sława konia arabskiego rozszerzyła się była już wówczas po całej Europie; czego szukano w Tunis i Maroko, miało być, prawdę mówiąc, koniem arabskim. A jednak już natenczas koń arabski nie był przecież nieznanym w Fryderyksborgu, zwłaszcza że już w roku 1751 zakupił poseł duński w Wiedniu konia arabskiego dla stadniny duńskiej.

Lecz ani temuż ogierowi, ani też jego potomstwu nie powiodło się zjednać sobie znaczenia, przeciwnie zaś późniejsze

jego potomki zdołały pod tym względem osięgnąć pewien skutek. Mimo tego przypomniano sobie znów tegoż ogiera, gdy upodobanie w arabskim koniu zaczęło wywalczać powagę dogmatowi względem czystości krwi, i cokolwiek dobrego spostrzeżono w jego potomkach, to wszystko przypisywano onemuż. Konie od niego pochodzące zawierały w sobie $1/8$ krwi arabskiej, lecz niewątpliwie $5/8$ krwi najstarszej i najczystszej rasy, tej właśnie, która posłużyła za model do posągu Fryderyka V. na koniu. Wpływ krzyżowania nastąpił nad spodziewanie prędko; stadnina straciła na znaczeniu i zaufaniu. Daremnie przypuszczano klacze do ogierów w trzecim roku, daremnie zastępowano klacze 14 lat stare innemi, zamiast używać ich aż do 18 i 20 roku; wyradzanie się rasowe szerzyło się coraz bardziej, i w końcu widział się zarząd zniewolonym większą ilość mieszańców sprzedawać przez publiczną licytacyą.

Krzyżowania robiono w za nadto wielkich rozmiarach tak, iż niepodobieństwem było utrzymać familie za pomocą indywiduów bez wyjątku krwi czystej, gdyż nigdy nie było można wybrać do chowu zwierząt z bezpośrednich potomków zagranicznych ogierów; za każdym razem musiała nowo zaprowadzona krew być pierw przez kilka połączeń z rasą starą neutralizowaną, aby można było mieszańce stawiać na równi z ogierami pierwszej klasy, przeznaczonemi wyłącznie do stanowienia. Niech sobie o tem sądzi, jak się komu podoba, stare ustalenie się rasy znikło i pozostało bez śladu, a potomstwo najlepszych i najwyszukańszych ogierów oddalało się dosyć często i w sposób zasmucający od dobrych wzorów. Wykazuje się to także niewątpliwie z genealogii. Lecz na domiar tegoż nieszczęścia zniesiono połączenie ujeżdżalni, istniejącej od kilku wieków w Kopenhadze, z stadniną w Fryderyksborgu w pierwszych latach teraźniejszego stulecia; wymagalności ujeżdżalni bowiem nie zgadzały się już z ideami, które kierowały stadniną, i tym sposobem utraciła ostatnia jedyny i najwłaściwszy środek zastosowania nowych i rozmaitych form swych produktów do dawniejszej szkoły. Wskazana na najodpowiedniejsze parzenie stadnina, jako na jedyny środek tak przeciw wpływom klimatu, jako też zarządu, upadała wciąż coraz bardziej, kiedy tymczasem krzyżowania się pomnażały. W roku 1809 były to właśnie ogiery hiszpańskie, pozostawione przez Markiza de Romana, gdy wsiadł na okręt angielski, które razem pomiędzy ogiery miejscowe wprowadzone były, aby zaradzić już chronicznie panującemu złemu; w roku 1816 klacze i ogiery z cesarskiej stadniny w Kladrubie w Czechach, a w roku 1818 ogier czerkieski, miały sprowadzić ratunek. Nareszcie w roku 1824—26 zrobiono ostatnie wysilenie zakupieniem czternastu angielskich ogierów krwi połowicznej i sześć arabskich klaczy krwi zupełnej, aby tym sposobem uczynić zbytecznemi ogiery rasy miejscowej, które mniej więcej krwią mieszańców zarażone były. To ostatnie wysilenie zadało stadninie cios bardzo dotkliwy. Mąż zasłużony przez swe pisma, Neergard, starał się już przez długi czas przed tem udowodnić błędy zarządowi stadniny, w jakich się znajdował i zalecał jako jedyny rozsądny środek zaradczy pozbycie wszystkich klaczy, które nie były wolne od wad, czyli zalecał organizacyą opartą na dawnej praktyce, t. j. hodowanie ras za pomocą hodowania samego w sobie, połączonego z porządnem tresowaniem. Rada ta była wprawdzie dobra, lecz zasady jego za późno uwzględniono i potem też tylko w połowie wykonano.

Produkty krzyżowania z ogierami arabskiemi i z ogierami angielskiemi krwi połowicznej ściągnęły na siebie tę samą naganę; wszystkie bez wyjątku musiano pozbyć. Urągowisko z zarządu stadniny było ztąd już za wielkie, tak iż go milczeniem pominąć nie było można, dla czego też rząd widział się w końcu przymuszonym ustanowić komisyą, któraby rzeczy tej ściśle dochodziła i właściwe środki zaradcze przedstawiła. Jej propozycye zgadzały się po większej części z propozycyami Neergarda, i być może, iżby były pomogły, gdyby im znów codziennie wzmagający się entuzyazm dla koni angielskiej krwi zupełnej nie był stanął na zawadzie. Mimo wielkiego zamiłowania, z jakiem się tutaj hodowaniu koni oddają, mało dotychczas była znana krew zupełna. Wyjąwszy kilku wielkich posiedzicieli, na których czele stoi książę Szleswicko-Holsztyński Augustenburg, który z wielkim zapałem popierał propagandę idei absolutnego uszlachetnienia koni krwią zupełną, trzymali się hodowcy nasi ściśle starodawnego postępowania; nie mieli też bowiem żadnej przyczyny do zaprowadzania zmiany, dopóki ich produktów po wszystkich targach poszukiwano i dopóki potrzebie remontowania wojskowego zdołali uczynić zadosyć. Gdy się przekonano, iż wszystkie środki użyte celem wywołania regeneracyi stadniny były bezskuteczne, upatrywali w tem wielbiciele krwi zupełnej otwarcie dogodnych dróg dla nowych idei. Mimo protestowania mężów głębokiej nauki wprowadził rząd idee te w ich całej donośności w życie, i urządzono nie tylko zaraz zakład obejmujący 20 klaczy, lecz zaprowadzono także ogiery krwi zupełnej, z któremi najznakomitsze klacze starej rasy (wyjąwszy jednak klacze albinosy) stanowione być musiały. W tym samym czasie powstały towarzystwa prywatne w celu zachęcania i ułatwiania uszlachetniania koni krajowych krwią zupełną; dość znaczna liczba ogierów została rozdzieloną na rozmaite prowincye i użyto wszelkich znanych środków do naprowadzenia hodowców na drogę nową, jakiemi są: nadgrody honorowe, zwolnienie od opłaty stanowienia, zakupywanie źrebaków za wysokie ceny, premie i t. d. Lecz zamiar ten chybił zupełnie celu. Hodowcy oddali się z prawdziwą namiętnością okrzyczanemu uszlachetnianiu koni, lecz doznali ztąd w krótce tak przykrych wypadków, że nowa metoda postępowania znów u nich w niełaskę popadła. Od tego czasu tak głęboko zakorzeniony opanował ich przestrach, że niepodobna ich pobudzić do robienia powtórnych doświadczeń krwi zupełnej, choćby nawet dobry ztąd przychówek otrzymali. Musiano zatem nakupić koni zbytkowych na targach w Meklemburgu i Hanowerze, które (przecież w małej tylko ilości) po miastach szukane bywają. Na stadninę wywarła krew zupełna wpływ najzgubniejszy. Kształcenie form, zdolnych do rozdzielenia równowagi, odpowiednich przyjętym sposobom chodu i ustalonych przez kilka stuleci w ujeżdżalni przez tak zwany czwał i dla czwału, nie mogło się z ciężkim przodkiem i z rozciągniętemi niemiłemi sposobami chodu konia pogodzić, którego wszystkie proporcye (te same prawie całkiem, co u charta), w tym samym przeciągu czasu wyłącznie dla szrank wyścigowych rozwijane były. Niekiedy oddawały konie mieszane niemałe usługi jako konie myśliwskie, ale skoro tylko użyte były jako ogiery do stanowienia, pozbawiały stadninę ostatnich cech najszacowniejszej własności, t. j. równości, jaką się wszystkie jej indywidua odznaczały. Uderzającem jest także spostrzeżenie dla każdego posiadającego odnośne nauki męża, iż pod względem konia rozwój praktyki był zawsze przeciwnym nauce. Gdybyśmy do tego jeszcze podług dość dowolnych zdań o kształceniu się form u zwierząt sądzić mieli, wprowadziłyby stadniny w sposób prosty w życie obie zasady fundamentalne nowego hodownictwa zwierząt, które są następujące: że jakość krwi zależy od karmi, forma zaś od używania zwierzęcia. Ale gdy potem dzieła sławnego Cuviera, traktujące o anatomii porównawczej, tak niezwykły spowodowały rozwój, iż nie trudno było wykazać wewnętrzny konieczny związek pomiędzy wyrabianiem się form, a własnościami, porzuciła praktyka spiesznie obraną dawniej drogę, na której liczne wawrzyny sobie zjednała, aby się ubiegać za krwią, tem światełkiem zwodniczem istoty mitycznej, mimo najabsolutniejszej sprzeczności z naukami przyrodzonemi.

W roku 1830 rozpoczęły się systematyczne krzyżowania z krwią angielską, kiedy stadnina posiadała wówczas jeszcze 175 źrebic; w pięć lat później już tylko jeszcze 80, a w roku 1840 musiała się całkiem rozwiązać, gdyż liczba ich zmniejszyła się do 26 sztuk. Do liczb tych nic więcej już dodawać nie potrzeba. Gdy stary zakład stadniny całkiem upadł, wywołała jego chlubna pamięć, jaką przecież hodowcy jeszcze zachowali, tak żywą reakcyą, iż pozostało rządowi tylko zająć się jego powtórnem urządzeniem. Dla tego odkupiono niektóre klacze napowrót, które krótko przedtem na wszystkie strony rozproszone były, lecz że stosownie do panującego uprzedzenia tylko z ogierami krwi zupełnej mogły się stanowić, przeto też pod względem najgłówniejszej rzeczy nie postąpiono ani na krok dalej. Nakoniec w roku 1852 zostało odnowienie stadniny według specyalnej ustawy uregulowane w ten sposób: że 1) zakład krwi zupełnej, 2) stadnina złożona z klaczy mieszanych starej rasy znów zaprowadzone być miały, które z ogierami

starej rasy fryderyksborgskiej, jeżeliby z nich jeszcze niektóre istniały, ewentualnie z ogierami krwi zupełnej parzyć zalecono. Za staraniem dyrektora, dawniej profesora zootechnii (nauki o zwierzętach) przy szkole weterynarnej w Kopenhadze, udało się nabyć napowrót ogiera szaro-siwego dawnej rasy, który choć nie był najszlachetniejszego pochodzenia, miał jednak na sobie znamiona starego typu i wywierał wpływ tak wyraźny, iż się już ośmielono mieć nadzieję dobrego powodzenia tegoż doświadczenia. W rzeczy samej było wiele do czynienia, zanim się równości w hodowaniu spodziewać było można, bo każde ziarno rzucone w ziemię potrzebuje czasu, aby dojść do dojrzałości; lecz w naszym czasie, charakteryzującym się szybkością, zwykł się świat z powodu przewłoki niecierpliwić, i dla tego musiano raz jeszcze doświadczać krzyżowania. Nie zapomniano jeszcze niepomyślnych doświadczeń krwi zupełnej, o której opinia publiczna jednego była sądu, i to, czego tylko z ślepym zapałem szukano, było typem pod jeźdźca, typem zdatnym do produkowania koni wojskowych. Szacowne własności, jakiemi się konie berberskie z Algieru w wojnie krymskiej odznaczały, zwróciły na siebie powszechną uwagę. Nowa dyrekcya stadniny, która bezpośrednich chciała rezultatów, zdecydowała się więc bez namysłu na krzyżowanie z krwią arabską i berberską.

W ten sposób znajdujemy się dzisiaj całkiem na tem samem stanowisku, jak przed 36 latami, z tą tylko różnicą, że się w ciągu tego czasu wszelkiego materyalnego zasobu dobrej stadniny pozbyło. Potrzeba zatem więcej, niż sangwinicznego temperamentu, ażeby nie mieć wątpliwości, że dzisiaj te same przyczyny inne mieć będą skutki, jak w owych czasach.

Tak opiewa doniesienie, które V. Prosch, profesor zootechnii przy królewskiem kolegium rolniczem w Kopenhadze ogłosił w jednym dzienniku francuzkim. Jego własne zdania o zasadach hodowania, które się w całym rzeczonym raporcie widocznie objawiają, są te same, podług których po części jeszcze administracye stadnin w innych państwach postępują. Dla lubowników i hodowników mniej zdaje się ma wartości to doniesienie ze względu na objawione w niem zasady hodowania, niż ze względu na to, że jest ważną wskazówką dla tych, którzy często z pewnem zamiłowaniem sprowadzają konie z Danii.

ROZMAITOŚCI.

O kołowrocie owiec.

Ministerstwo w Meiningen w niedawno ubiegłym czasie zawezwało było wszystkich owczarzy i właścicieli owiec, aby baczyli na to, żeby łby zabitych lub padłych na kołowrot owiec nie były psom dawane, natomiast żeby takowe jak najgłębiej zakopywano, ponieważ udowodnioną jest rzeczą, że robaki w pęcherzyku wodnistym na mózgu w głowie owczej położonym się znajdujące, a skołowrocenie sprawiające, pochodzą z przeistoczenia się tasiemca psiego. Gdy więc pies pożera z głową owczą robaczki kołowrot sprawiające, natenczas w jego wnętrznościach powstaje z nich tasiemiec, i odwrotnie, gdy owca je paszę, na której się znajdują przyczepione części tasiemca, z odchodów psich pochodzące, zaraża się robakami, które kołowrot sprawiają.

Kiedym to przełożył z niemieckiego, odebrałem właśnie nowy aparat do operowania kołowrotów.

Dwie operacye, które odbyłem z najpomyślniejszym skutkiem, powodują mnie, żeby sumiennie polecić każdemu jego nabycie. Myśląc, że się wielce przysłużę naszym gospodarzom, udzielam im wiadomości o tym szczęśliwym wynalazku Dr. Johna Lehmana. Za pięć talarów nabyć go można w Neudietendorf pod Gothą. H. Szczawiński.

Oczyszczanie drzew owocowych z mchu, porostu i gąsienic.

Mech i porost, okrywające nieraz całe pnie i gałęzie drzew owocowych, przeszkadzają niezmiernie bujnemu wzrostowi tychże; pochodzi to ztąd, raz, że wszystkie rośliny pasożytne wyciągają z drzewa pewną część, jakkolwiek małą, jego soków, i przeszkadzają mu przy wciąganiu w siebie z powietrza koniecznych jego bytowi pierwiastków żywotnych; a powtóre i dla tego, że służą za bezpieczne schronienie jajkom owadów, których liszki, gąsienice i t. d. na wiosnę liście, pąkówki i kwiaty drzewa do szczętu obżerają. Skutkiem tego często nie tylko obfite żniwo owocowe zniszczonem zostaje, ale i całe drzewo zmarnieje, a przynajmniej siły swoje na kilka lat utraci.

Usuwając mech i porosty, niszczy się zarazem mnóstwo gąsienic i szkodliwych owadów. Dla tego każdy rolnik powinien pilnie i coraz więcej na to baczyć, aby jak najskuteczniej złemu zaradził, według sił przeszkadzając zbytniemu krzewieniu się tych nieprzyjaciół drzew owocowych. Jest to mały trud, który w zamian przynosi wielkie korzyści.

Miło nam tu zauważyć, że od kilku lat wielu gospodarzy bardzo gorliwie zajmuje się niszczeniem gąsienic i ich gniazd. Także i drzewa owocowe się mnożą po polach widocznie, i co rok się więcej dopytują o szlachetne drzewka owocowe.

Mimo tego rolnictwo powinno, jak w wielu innych, tak i w tej gałęzi, jeszcze wiele, wiele więcej uczynić. Stosowne pouczania bez wątpienia do coraz piękniejszych postępów będą zachęcały.

Zaprawdę zarzut, jakoby gospodarzowi zbywało na czasie do oczyszczania drzew owocowych, dowodzi raczej opieszałości, niż prawdy, albowiem praca ta najkorzystniej przypada w lutym do początku marca, zanim się z jajek coś wykluje. O te czasy pewno rolnik nie wiele jeszcze może się zająć robotą w polu, a zatrudnienia gospodarskie w podwórzu, jak np. młócenie i t. d. niezawodnie już prawie pokończone. Przy szczerej chęci nie trudnoby mu było znaleść kilka dni do roboty, gdyby mu tylko o pielęgnowanie drzew owocowych chodziło.

Mech, porosty i gąsienice szkodzą starym drzewom, a tem bardziej młodym drzewkom. Te zatem tem bardziej powinny być czyszczone i tem pilniej, ponieważ u nich to z mniejszemi trudami jest połączone.

Drzewka w szkółce można oczyszczać w sposób następujący:

Rychło rano, kiedy rosa nie ulotniła się jeszcze z delikatnych pieńków, ociera się je szorstkim, suchym płatem od góry do dołu; tym sposobem znikną całkiem mchy i porosty, a tem samem i jajka owadów w nich się znajdujące.

O uprawie sałaty p. Schoch, ogrodowego nadwornego w Dessau.

Ażeby mieć sałatę w listopadzie i grudniu, zasiewa się na ten cel brunatną sałatę z początkiem września na zagony ku południowi się pochylające pod klosze albo okna. Gdy słońce świeci, dobrze jest ocienić cokolwiek, ale nie wpuszczać powietrza świeżego. Po zejściu rośliny się zatykają, a gdy się wzmocnią, przesadzają tak, aby pod każde okno 40 do 50, a pod każdy klosz tylko około 4 roślin się dostało, które nawet, gdy wyrosną, szkła nie powinny się tykać. Okna i klosze tylko tak długo się odkładają, jak długo trwa przesadzanie, po czem się nie podlewa zaraz.

W czasie mrozów klosze i okna należy pokryć słomą. Przy wzrastającem zimnie podwójne nakrycia się kładą, a gdzie użyte są szklane klosze, między takowe kładzie się słomiasta mierzwa końska.

Najwięcej przy takiem hodowaniu sałaty trzeba na to baczyć, aby nigdy świeże powietrze do niej się nie dostało. W miesiącu listopadzie i grudniu otrzymuje się tedy wprawdzie małe, ale nader delikatne główki sałaty.

Sałata do użycia od stycznia do marca: Sieje się na ten cel żółta sałata z początkiem października, i obchodzi się z nią, jak z poprzedzającym gatunkiem. Z początkiem grudnia zwykle dojdą już rośliny do stosownej wielkości, aby je przesadzić, co się uskutecznia na zagonie mierzwą końską dobrze ocieplonym. Co tydzień należy obejrzeć zagony i wszystko zgniłe wyrzucić. Skoro zagon stygnie, trzeba mierzwę naokoło niego odmienić, a mianowicie fermentującą. Przy wielkim mrozie na zagon kładą się dwie, nawet trzy maty słomiane, a śnieg, ile razy spadnie, trzeba zgarnąć. Tym sposobem otrzyma się na końcu stycznia i w lutym główki. Rośliny na marzec przeznaczone, dopiero w styczniu sadzą się w ciepłe zagony. Aż do tego czasu pozostają pod kloszami lub oknami szczelnie zamknięte i zasłonięte od zimna, a przesadzanie samo uskutecznia się tylko przy łagodniejszem powietrzu.

Jak truć myszy w ożminach i koniczynach.

Bierze się z apteki banieczka dobrego, białego arszeniku, zwykle 4 złote kosztująca. Porcya ta wystarcza na zatrucie garnca pszenicy. Z tego bierze się $1/3$ lub $1/2$ porcyi, wedle potrzeby, i gotuje się tęgo z kilku ćwierciami wody, aż się arszenik rozpuści, poczem w tym rozczynie gotuje się pszenica i zostawia się w nim przez noc albo i dłużej, aby się dobrze trucizną zaprawiła. Na tem kończy się preparat. Wcale nie potrzeba dodać ponęty, jak np. laski cynamonu przy gotowaniu, ani też po ostudzeniu zmywać pszenicy, również suszenie jej zbyteczne, lubo nie zawadzi.

Kilku ludzi wyszukuje nory mysze i za pomocą małej łyżeczki wpuszcza w nie kilka ziarn zatrutej pszenicy, przez co myszy się wytępią!

Odczynnik na tłuszcz.

Wykazanie tłuszczu, jeżeli o bardzo nieznaczną ilość chodzi, nie było dotychczas przez analityczną chemią rozwiązanem zadaniem. Teraz jednakże John Lightfoot podał nadzwyczaj zajmującą metodę, za pomocą której najdrobniejsze można odkryć tłuszczu ślady. Wiadomo już od dawna że, jeżeli się kamforę przez papier zdusi i drobne jej części, (nie dotykając ich palcami, bo te zawsze są tłuste) wrzuci na czystą wodę, natenczas kawałki kamfory poczynają się obracać w około siebie. To zaś dzieje się w skutek tego, że kamfora ulatnia się w zwyczajnej temperaturze. Jeżeli zaś dotyka się płaszczyznę wody jakiemkolwiek tłustem ciałem, natenczas ustaje wirujący ruch kamfory. Ten odczynnik jest tak czuły, że do uspokojenia kamfory w jej tańczącym ruchu zupełnie wystarczy dotknięcie płaszczyzny wodnej igliczką o włosy potartą, chociażby te nawet nie były pomadowane.

Zmiana wagi i objętości kawy po jej upaleniu.

Johnston podaje w „Chemii powszedniego życia“ pogląd na zmniejszanie się wagi, a powiększanie się objętości ziarn kawowych przez ich upalenie. Nie u wszystkich ziarn zmiana ta jest jednakowa; zależy ona od palenia. Następna tabela podaje stosunek w przecięciu:

Kawa palona	traci wagi:	przybiera objętości:
Czerwonawo-brunatno	15 procent	30 procent
Kasztanowato-brunatno	20 „	50 „
Ciemno-brunatno	25 „	50 „

Liczby powyższe pokazują, że, jeżeli się używa jednej i tej samej miarki do wydzielania kawy dawanej do gotowania, kawa dobrze upalona dłużej starczy, niż mniej upalona. Z drugiej zaś strony doświadczenie uczy nas, że kawa bardzo wiele traci wartości przez mocne upalenie i że najlepszy ma aromat kawa jasno upalona.

Sztuczne pomnożenie ziarn u roślin zbożowych.

Niedawno temu ogłoszono we Francyi dziwne odkrycie, które zawdzięczamy Holendrowi Hooibrenk, a którego skutki tak są donośne, że cesarz Napoleon, kiedy tę rzecz komisyi z światłych mężów zbadać i sprawę z tego zdać sobie kazał, wynalazcę krzyżem legii honorowej udarował.

Hooibrenk wyszedł z tego punktu, że u zboża liczba ziarn w kłosie znacznie może być pomnożoną, jeżeli się większą ilość pyłku kwiatowego, jak to się pod zwykłemi dzieje okolicznościami, z znamionami kwicia wprowadzi w styczność. Dla tego zrobił następną próbę: wziął 20 do 30 łokci długą linę, opatrzył ją w sztywne 10calowe wełniane frandzle, umaczał w płynnym miodzie i potem 2 lub 3 razy przez okwitłe pole przeciągnął. W ten sposób przyczepiający się do frandzli pyłek kwiciowy ociera się o znamiona kwiciowe. Oto robota na większą skalę przeprowadzona, którą pszczoły na małą skalę pełnią przy sposobności zbierania miodu.

Rezultatem tego było znacznie pomnożone żniwo. Postępowanie Hooibrenka było ponowione na dobrach braci Jacquesson w bliskości Epernay w Szampanii, a sprzęt tak obrobionych pól porównamy z sprzętem innych pól. Rezultat był następny:

	z sztucznem zapłodnieniem	bez sztucznego zapłodnienia
pszenica	31 kilogr.	21 kilogr.
żyto	25,5 „	16 „
jęczmień	24 „	16 „
owies	17 „	12 „

Przytem wypowiedziano twierdzenie, że większa jeszcze wypadłaby różnica na korzyść sztucznego zapłodnienia, gdyby ten rok sam przez się nie był i bez tego bardzo urodzajny. U owocu, jarzyn i t. p. postępowanie to równie korzystny okazało skutek. Pan Hooibrenk jest tego zdania, że nie tylko sprzęt zbożowy, ale i owocowy i jarzyn da się przez tę metodę zapładniania o 50% pieniężnej wartości powiększyć.

O eksplozyach kotłów parowych.

Eksplozye kotłów parowych okazują często tak okropnie niszczące skutki, że ledwie możemy tę ogromną siłę sprowadzić na małą ilość naprężonej pary, która wewnątrz kotła się znajduje. Pękanie ścian kotła może się dzieje w skutek naprężenia pary; ale skoro pęknięcie nastąpiło, nie sama już istniejąca działa para, ale także bezpośrednio rozwijająca się z wrzącej wody, jako siła eksplodująca. Skoro przez rozerwanie kotła ciśnienie pary na wodę zmniejsza się, musi się koniecznie natychmiast nowa rozwijać para i wprawdzie dopóty, dopóki temperatura nie zejdzie na 100° C., a ciśnienie nie zrówna się ciśnieniu powietrza.

Burząca siła eksplozyi kotła parowego zależy zatem od ilości wody, jaka się znajduje w kotle w chwili pękania. Kotły z wielu wąskiemi rurami ogniowemi, jak kotły u lokomotyw, nie sprawiają tedy takiego nieszczęścia, jak wielkie kotły stojących machin, które o wiele więcej mieszczą w sobie wody. Le Neve Forster przy pomocy profesora Müllera, słynnego fabrykanta machin Ransome'a i innych oznaczył ilość wody, która paruje przy dowolnem wypuszczaniu pary przez gwizdkę bez dalszego palenia. W małym kotle lokomotyw, który 22 stóp kubicznych wody obejmował, a w którym ciśnienie pary dochodziło do 60 funtów na cal kwadratowy (4 atmosfery), wyparowało jeszcze $2^3/_4$ stóp kubicznych czyli $1/8$ wszystkiej wody, kiedy już ogień zupełnie był wydobyty i parę gwizdką wypuszczono, nim ciśnienie pary zeszło na tłok atmosfery. Niszczące działanie 1 stopy sześciennej wody, która do 60 funtów naprężenia pary była rozgrzaną, równa się działaniu 2 funtów najlepszego prochu u armat.

Jeżeli wentyl kotła, który naprężoną parą jest napełniony, nagle się otworzy, następuje często huk podobny do armatniego.

Mydło do szybkiego zmycia brudu z ciała.

Dwa łóty miałko utartego węglanu magnezyi miesza się z 8 łótami szkła wodnego i 8 łótami wody deszczowej w naczyniu porcelanowem, dodaje się do tego 4 łóty kwasu olejnego i miesza to wszystko przy miernem cieple dopóty, dopóki wszystek kwas węglowy nie ulotni się. Nakoniec dodaje się łót skrystalizowanego, w letniej wodzie rozczynionego, węglanu sody i suszy masę przy średniej temperaturze w kawałkach lub kulach. Szkło wodne nie powinno być zbyt rozrzedzone, aby węglan potażu, powstały przez zmieszanie z węglanem magnezyi, mógł dostatecznie nasycic dodany kwas olejny i aby tenże przez dodanie węglanu sody kwasu węglowego nie rozwijał.

Doniesienie.

Numera potrzebne Szanownym Prenumeratorom do uzupełnienia Ziemianina z roku 1863 otrzymać można gratis za zgłoszeniem się do Redakcyi (Poznań, Wrocławska ul. 9). Cały Ziemianin z r. 1863 kosztuje 3 tal.

Redakcya.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.